

## Farbzufuhradapter für Druckmaschinen

- 5 Die Erfindung bezieht sich auf einen Farbzufuhradapter für eine Vorrichtung zum Dosieren von Farbe in einen Farbkasten einer Druckmaschine, mit einer für die Aufnahme einer Farbkartusche vorne bzw. seitlich offenen Halterung und einem Druckluftanschluss in der Halterung zur Farbabgabe.
- 10 Eine derartige Dosiervorrichtung ist bspw. aus der US 2003/0110967 A1 bekannt. Die Farbzufuhr erfolgt dabei üblicherweise über Farbkartuschen, welchen in einen dafür vorgesehenen Raum der Kartuschenhalterung auswechselbar einsetzbar sind. Farbkartuschen finden insbesondere dann Anwendung, wenn nur verhältnismäßig geringe Farbmengen für einen bestimmten Druckvorgang
- 15 verwendet bzw. für einen häufigen Farbwechsel vorgesorgt werden soll. Die Verwendung von Farbkartuschen erfordert die Überwachung des Füllstandes und der Kartuschenwechsel ist zeitaufwändig. Deswegen ist nach der DE 199 53 324 C2 für ein Farbzufuhrsystem anderer Art ein Farbabgabeeinsatz vorgeschlagen worden, welcher in eine lediglich oben offenbare hülsenförmige Halterung
- 20 alternativ zu einer Farbkartusche von oben einsetzbar ist und welcher ein im Umriss im Wesentlichen zylindrisches, an den Innenquerschnitt der hülsenförmigen Halterung angepasstes Ventilgehäuse aufweist, das auf den Boden der Halterung aufsetzbar ist und mit einem nach unten gerichteten Austrittsrohr eine konzentrische Austrittsöffnung im Boden durchdringt. Der Farbabgabeeinsatz
- 25 umfasst ein von dem Ventilgehäuse ausgehendes, einen oberen Deckel der hülsenförmigen Halterung durchdringendes Anschlussrohr zur Verbindung mit einer von einem Farbgebilde außerhalb der Halterung ausgehenden Schlauchleitung. Ein in dem Farbabgabeeinsatz vorhandenes Farbabgabeeventil ist über einen gesonderten Druckluftanschluss betätigbar.

- 2 -

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen einfach gegen eine Farbkartusche auszuwechselnden Farbzufuhradapter zu schaffen, bei welchem dieselbe Druckluftzufuhr, welche für das Austreiben der Farbe aus einer Farbkartusche ohnehin vorhanden ist, für die Farbdosierung bei Anschluss an einen größeren Farbvorrat nutzbar gemacht wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bspw. im Wesentlichen dadurch gelöst, dass der Farbzufuhradapter nicht nur in den Kartuschenaufnahme-  
raum der offenen Halterung einer Dosiervorrichtung der eingangs genannten Art, z.B.  
im Wesentlichen quer zu seiner Längsachse einsetzbar ist, sondern auch einen  
Drucklufteinlass für die Verbindung mit dem sonst für die Farbabgabe aus einer  
Farkartusche dienenden Druckluftanschluss der Halterung, einen Farbzufuhr-  
einlass, vorzugsweise in das Ventilgehäuse und ein mittels der Druckluft aus  
dem Druckluftanschluss der Halterung ansteuerbares Farbabgabeeventil auf-  
weist.

Auf diese Weise ist es möglich, bei Dosiervorrichtungen der eingangs genannten Art ohne besondere zusätzliche Maßnahmen, die ohnehin vorhandene Druckluft für die Betätigung des Farbabgabeeventils auch ohne die Notwendigkeit der Verwendung eines besonderen Deckels nutzbar zu machen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung hat der Farbzufuhradapter ein in Durchmesser und Höhe an die Abmessungen des Farbkartuschenaufnahme-  
raumes der Halterung für eine Farbkartusche angepasstes Adaptergehäuse zur  
Aufnahme des Farbabgabeeventils, so dass der Farbzufuhradapter einfach von  
der Seite her gegen eine Farbkartusche ausgetauscht und nur die Verbindung  
zu dem Farbvorrat hergestellt werden muss, während sich die Verbindung mit  
dem Druckluftvorrat, wie bei dem Einsetzen einer Farbkartusche, selbsttätig ein-  
stellt.

– 3 –

Bei einer besonders einfachen Ausgestaltung der Erfindung weist das Adaptergehäuse wenigstens zwei durch Abstandshalter im Abstand voneinander gehaltene, z. B. kreisrunde Stirnplatten auf. Die untere Stirnplatte bildet dabei die Standfläche in der Halterung, während die Abstandshalter, welche als Stangen ausgebildet sein können, den freien Zutritt zu dem Farbkartuschenaufnahme-  
5 raum und dem in dem Adaptergehäuse befindlichen Ventilgehäuse freilassen, so dass der Farbzufuhradapter an Ort und Stelle, z.B. über einen Anschlussschlauch einfach an die Farbzufuhr angeschlossen werden kann.

10 Dabei ist insbesondere eine vorzugsweise flexible Verbindung zwischen dem Drucklufteinlass in der dem Druckluftanschluss der Haltung zugewandten Stirnplatte und einem stirnseitigen oder seitlichen Drucklufteinlass des Ventilgehäuses vorgesehen, so dass in dem Adaptergehäuse verschiedenartige Farbabgabeventile mit entsprechend unterschiedlichem Ventilgehäuse untergebracht  
15 werden können.

Des weiteren ist von Vorteil, wenn der Farbzufuhreinlass seitlich in das Ventilgehäuse mündet, um gut zugänglich zu sein.

20 Weitere Ziele, Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung, auch unabhängig von deren Zusammenfassung in einzelnen Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.  
25

Die einzige Figur der Zeichnung veranschaulicht in Schrägansicht einen die Erfindung aufweisenden Farbzufuhradapter, eingesetzt in eine an sich bekannten Vorrichtung zum Dosieren von Farbe in einen Farbkasten einer Druckmaschine

- 4 -

mit einer in ihrer Umfangswandung vorne bzw. seitlich offenen Halterung für die Aufnahme einer Farbkartusche.

Die in der Zeichnung dargestellte Vorrichtung zum Dosieren von Farbe in einen Farbkasten einer Druckmaschine hat eine Halterung H für die Aufnahme einer (nicht dargestellten) Farbkartusche. Die Halterung H ist in ihrer Umfangswandung nach vorne und seitlich über die gesamte Höhe der normalerweise einzusetzenden Farbkartusche offen, damit letztere von vorne bzw. von der Seite her in den Kartuschenaufnahme-  
raum 4 eingesetzt werden kann und selbsttätig eine Druckluftverbindung zwischen dem an dem oberhalb des Kartuschenaufnahme-  
raumes 4 befindlichen Teil H' der Halterung H vorgesehenen Druckluftanschluss entsteht. Aufgrund der in die herkömmlicherweise vorgesehene Farbkartusche einströmenden Druckluft erfolgt die Farbabgabe aus dieser Farbkartusche zu einer Farbabgabeöffnung in dem unterhalb des Kartuschenaufnahme-  
raumes 4 befindlichen Teil H" der Halterung H.

Erfindungsgemäß ist nach der Zeichnung in den Kartuschenaufnahme-  
raum 4 - statt einer Farbkartusche - ein Farbzufuhradapter 13 besonderer Art eingesetzt. Der Farbzufuhradapter 13 ist in seiner Höhe und in seinem Durchmesser an die Abmessungen des vorne und seitlich offenen Kartuschenaufnahme-  
raumes 4 angepasst, so dass beim Einsetzen des Farbzufuhradapters 13 in Richtung quer zu seiner Längsachse ein in einer oberen Stirnplatte 7 eines Adaptergehäuses 5 befindlicher Drucklufteinlass 1 unmittelbar in Strömungsverbindung mit dem in dem oberen Teil H' der Halterung H ohnehin für den Einsatz der Vorrichtung mit Farbkartuschen vorgesehenen Druckluftauslass tritt. An den Drucklufteinlass 1 schließt sich nach unten eine flexible Verbindung 8, welche bspw. von einer Schlauchverbindung gebildet ist, an, welche zu einem Drucklufteinlass 9 eines in dem Adaptergehäuse 5 untergebrachten Ventilgehäuse 10 führt. Der Druck-  
lufteinlass 9 kann von oben stirnseitig oder von der Seite her in das Ventilge-  
häuse 10 münden.

– 5 –

In dem Ventilgehäuse 10 befindet sich ein Farbabgabeventil 3, welches sich, bei entsprechender Druckluftbeaufschlagung über die Verbindung 8, nach unten in eine (nicht dargestellte) Durchgangsbohrung einer unteren Stirnplatte 7' des Adaptergehäuses 5 öffnen kann, welche ihrerseits in die (ebenfalls nicht sichtbare) Farbabgabeöffnung des unteren Teils H" der Halterung H mündet.

Die Stirnplatten 7, 7' sind über als Gewindestangen ausgebildete Abstandshalter 6 in dem erforderlichen Abstand für die Passung des Adaptergehäuses 5 in den Kartuschenaufnahme-  
raum 4 gehalten, so dass durch Verwendung von Abstandshaltern 6 unterschiedlicher Länge eine Anpassung an andere Raumverhältnisse und -abmessungen vorgesehen werden kann. Die Stangenverbindung sorgt auch für eine einfache Zugänglichkeit des mit Gewindeanschluss für eine Schlauchleitung 11 versehenen Farbzufuhreinlasses 2 in der Umfangswandung des Ventilgehäuses 10 des Farbabgabeventils 3. Die Schlauchleitung 11 steht mit einem Farbgebilde in Strömungsverbindung, aus welchem Farbe abgegeben werden soll.

Die beiden kreisrunden Stirnplatten 7, 7' sind in ihrem Durchmesser an den Durchmesser der sonst bei einer solchen Dosiervorrichtung verwendeten Farbkartuschen anpassbar.

Man erkennt, dass bei der erfindungsgemäßen Lösung zum Einsetzen des Farbzufuhradapters 13 in den Kartuschenaufnahme-  
raum 4 lediglich von der Seite her die Schlauchleitung 11 an den Farbzufuhreinlass 2 des Ventilgehäuses 10 angeschlossen werden muss. Durch die Anordnung des Drucklufteinlasses 1 in der oberen Stirnplatte 7 des Farbzufuhradapters 13 und die in den Farbzufuhradapter 13 integrierte Verbindung 8 wird kein zusätzlicher Luftschlauch zum Ansteuern des Farbabgabeventils 3 benötigt. Auch beim Zurückwechseln zu

– 6 –

einer Farbkartusche muss nicht zusätzlich ein Luftschlauch ab- oder angekoppelt werden.

5 Die Erfindung ist nicht auf diese geschilderten Ausführungsbeispiele beschränkt, da sie in verschiedener Weise verwirklicht werden kann. Die zuvor und in den Ansprüchen verwendeten Begriffe dienen lediglich der Erläuterung und nicht der Beschränkung.

- 7 -

**Bezugszeichenliste:**

5	1	Drucklufteinlass (Farbzufuhradapter)
	2	Farbzufuhreinlass
	3	Farbabgabeventil
	4	Kartuschenaufnahme
	5	Adaptergehäuse
10	6	Abstandshalter
	7, 7'	Stirnplatten
	8	Verbindung
	9	Drucklufteinlass (Ventil)
	10	Ventilgehäuse
15	11	Schlauchleitung
	12	Steuerungskasten
	13	Farbzufuhradapter
	H	Kartuschenhalterung

**Patentansprüche:**

- 5 1. Farbzufuhradapter (13) für eine Vorrichtung zum Dosieren von Farbe in einen Farbkasten einer Druckmaschine, mit einer für die Aufnahme einer Farbkartusche vorne bzw. seitlich offenen Halterung (H) und mit einem Druckluftanschluss in der Halterung (H) zur Farbabgabe, **dadurch gekennzeichnet**, dass er in den Kartuschenaufnahme-  
raum (4) der Halterung (H) z.B. im Wesentlichen  
10 quer zu seiner Längsachse einsetzbar ist sowie einen Drucklufteinlass (1) für die Verbindung mit dem Druckluftanschluss der Halterung (H), einen Farbzufuhreinlass (2) und ein mittels der Druckluft aus dem Druckluftanschluss der Halterung (H) ansteuerbares Farbabgabeeventil (3) aufweist.
- 15 2. Farbzufuhradapter nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** ein in Durchmesser und Höhe an die Abmessungen des Farbkartuschenaufnahme-  
raumes (4) der Halterung (H) angepasstes Adaptergehäuse (4) zur Aufnahme des Farbabgabeeventils (3).
- 20 3. Farbzufuhradapter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Adaptergehäuse (5) wenigstens zwei durch Abstandshalter (6) im Abstand voneinander gehaltene, z. B. kreisrunde Stirnplatten (7, 7') aufweist.
- 25 4. Farbzufuhradapter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet durch** eine vorzugsweise flexible Verbindung (8) zwischen dem Drucklufteinlass (1) in der dem Druckluftanschluss der Halterung (H) zugewandten Stirnplatte (7) und einem stirnseitigen oder seitlichen Drucklufteinlass (9) des Ventilgehäuses (10) des Farbabgabeeventils (3).



– 9 –

5. Farbzufuhradapter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Farbzufuhreinlass (2) in der Umfangswandung des Ventilgehäuses (10) des Farbabgabeventils (3) angeordnet ist.

